
Bibliography

---

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)
(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)
(11) [Publication No.] JP,2001-176624,A (P2001-176624A)
(43) [Date of Publication] June 29, Heisei 13 (2001. 6.29)
(54) [Title of the Invention] A connector and information machines and equipment
(51) [The 7th edition of International Patent Classification]
H01R 24/08
G06K 17/00
H01R 13/652
H05F 3/02
// H01R107:00
[FI]
G06K 17/00 C
H01R 13/652
H05F 3/02 K
H01R107:00
23/02 K
[Request for Examination] Un-asking.
[The number of claims] 4
[Mode of Application] OL
[Number of Pages] 6
(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 11-355711
(22) [Filing Date] December 15, Heisei 11 (1999. 12.15)
(71) [Applicant]
[Identification Number] 000004112
[Name] NIKON CORP.
[Address] 3-2-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo
(72) [Inventor(s)]
[Name] Nitta Keiichi
[Address] 3-2-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo Inside of NIKON CORP.
(74) [Attorney]

[Identification Number] 100084412
[Patent Attorney]
[Name] Nagai ****
[Theme code (reference)]
5B058
5E021
5E023
5G067
[F term (reference)]
5B058 CA14 KA40 YA20
5E021 FA05 FA11 FB02 FB17 FB18 FC05 FC17 FC21 LA01 LA10 LA14
5E023 AA04 AA16 AA18 AA21 AA26 BB01 BB19 BB22 BB27 CC21 EE01 GG15 HH12 HH15 HH17 HH30
5G067 AA70 DA02 DA15

[Translation done.]

* NOTICES *

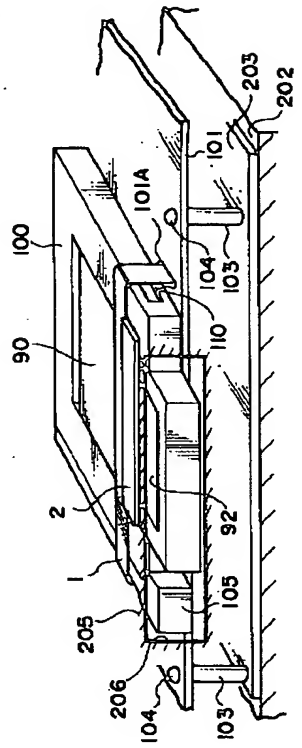
Summary

---

(57) [Abstract]
[Technical problem] Offer of a connector which can prevent the obstacle by electrostatic electrification of a current carrying part prepared in the case front face.
[Means for Solution] the conductivity by which the connector 100 was connected to ground section 101A of a substrate 101 -- it has the member 2 if this connector 100 is equipped with the storage 90 with which the aluminum sheet 92 which is not electrically connected with the ground lug connection 94 was stuck -- conductivity -- a member 2 contacts the aluminum sheet 92 and makes the aluminum sheet 92 ground potential Consequently, an electrostatic discharge can be reduced.

[Translation done.]

【図 1】



[Translation done.]

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The connector carry out having the ground member to which attachment and detachment are made free, and the storage which has the current carrying part which is not electrically connected with a ground lug connection and its ground lug connection on a case front face has the ground lug connected with the

aforementioned ground lug connection, contacts the aforementioned current carrying part in the connector which performs the data transfer between the aforementioned storage and information machines and equipment, and makes the current carrying part ground potential as the feature.
[Claim 2] The connector characterized by constituting the aforementioned ground member from either a conductive brush-like member, a shield finger and a conductive gasket in a connector according to claim 1.
[Claim 3] Information machines and equipment characterized by having a connector according to claim 1 or 2.
[Claim 4] Information machines and equipment characterized by having the ground member which contacts the aforementioned current carrying part and makes the current carrying part ground potential in information machines and equipment equipped with the connector which the storage which has the current carrying part which is not electrically connected with a ground lug connection and its ground lug connection on a case front face can detach and attach freely.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2.**** shows the word which can not be translated.
3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]
[0001]
[The technical field to which invention belongs] this invention relates to information machines and equipment equipped with the connector equipped with storages, such as a PC card, free [attachment and detachment], and the aforementioned connector.
[0002]
[Description of the Prior Art] In information machines and equipment, such as a personal computer, a digital camera, and portable information machines and equipment, storages, such as a PC card (peripheral device of the credit card size based on PC Card Standard), may be used. Usually, by such device, it has the

connector for equipping with a storage, and communication of information is performed between a storage and the main part of equipment through a connector.
[0003] Drawing 5 is the perspective diagram showing a storage, and shows the thing of a gestalt which is different in (a) - (c), respectively. storage 90A of drawing 5 (a) -- most casing superficies -- a metal -- it is covered by the member 91 and the ground lug connection 94 is formed in the side For example, the ground lug connection 94 is specified by PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) specification with the PC card. a metal -- the member 91 is electrically connected with the ground lug connection 94, and the ground of the electronic circuitry (un-illustrating) of storage 90A further contained in casing is also connected to this ground lug connection 94 the metal by which connected with the ground lug prepared in the connector, and the ground lug connection 94 was connected to the ground lug connection 94 or it when the connector of information machines and equipment was equipped with this storage 90A -- a member 91 serves as ground potential
[0004] Drawing 5 (b) is the 2nd example of a storage, and the aluminum sheet 92 is stuck on the casing front face and/or rear face of storage 90B. The aluminum sheet 92 is the label with which for example, the product name etc. was printed. Casing of storage 90B consists of non-conductive member, such as plastics, and the aluminum sheet 92 and the ground lug connection 94 are not connected electrically.
[0005] Drawing 5 (c) is the 3rd example of a storage, and, as for storage 90C, the aluminum sheet 92 is stuck on the casing front face and/or the rear face like storage 90B. However, in storage 90C, the adapter 93 as shown in drawing 5 (c) is equipped with storage 90C, and the connector of information machines and equipment is equipped with the adapter. That is, the data transfer with storage 90C and non-illustrated information machines and equipment is performed through an adapter 93 and a connector. The ground lug connection 94 is formed in the adapter 93, and if a connector is equipped with an adapter 93, the ground lug connection 94 will be connected to the ground lug of a connector.
[0006]
[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the storages 90B and 90C of drawing 5 (b) and (c), since the aluminum seal 92 is not grounded, there is a possibility that static electricity may be charged on the aluminum seal 92, and static discharge may occur. When this static discharge arose in the data transfer between a storage and an information-machines-and-equipment side, there was a possibility of causing trouble to data transfer.
[0007] The purpose of this invention is to offer the connector and information machines and equipment which can prevent the obstacle by electrostatic electrification of each current carrying part in the connector equipped with the storage which has the current carrying part which is not connected electrically two or more on a case front face, and information machines and equipment equipped with the connector.

[0008]
[Means for Solving the Problem] It matches and explains to drawing 1 , drawing 3 , and drawing 5 which show the gestalt of implementation of invention.
When it matches and explains to drawing 1 and drawing 5 , (1) Invention of a claim 1 Attachment and detachment of storage 90B which has the current carrying part 92 which is not electrically connected with the ground lug connection 94 and its ground lug connection 94 on a case front face are enabled. the ground which has the ground lug 110 connected with the ground lug connection 94, is applied to the connector 100 which performs the data transfer between storage 90B and information machines and equipment, contacts a current carrying part 92, and makes the current carrying part 92 ground potential -- it has a member 2 and the above-mentioned purpose is attained
(2) if it matches and explains to drawing 1 and drawing 3 -- invention of a claim 2 -- a connector according to claim 1 -- setting -- a ground -- the member 2 consisted of either conductive brush-like member 2B and shield finger 2A and conductive gasket 2C
(3) The information machines and equipment by invention of a claim 3 are equipped with the connector 100 according to claim 1 or 2, and attain the above-mentioned purpose.
(4) the ground which contacts a current carrying part 92 and makes the current carrying part 92 ground potential in information machines and equipment equipped with the connector 100 to which storage 90B which has the current carrying part 92 which is not electrically connected with the ground lug connection 94 and its ground lug connection 94 on a case front face can detach and attach invention of a claim 4 freely if it matches and explains to drawing 1 and drawing 5 -- it has a member 2 and attain the above-mentioned purpose
[0009] In addition, although drawing of the gestalt of implementation of invention was used by the term of the above-mentioned The means for solving a technical problem explaining the composition of this invention in order to make this invention intelligible, thereby, this invention is not limited to the gestalt of implementation of invention.
[0010]
[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to drawing 1 - drawing 5 . Drawing 1 is drawing showing the gestalt of 1 operation of the connector by this invention, and the connector is contained in the case of non-illustrated information machines and equipment (for example, personal computer etc.). In addition, drawing 1 showed a part of case. 206 is opening formed in the case panel 205, and is opening for equipping a connector 100 with a storage 90. The connector 100 is being fixed to the substrate 101 prepared in the case. This substrate 101 is being fixed to the metal plate 203 prepared on the case base section 202 with the metal spacer 103 and the screw 104. This metal plate 203 is grounded.
[0011] The ground section will be maintained at ground potential, if ground section

101A (substrate pattern made into ground potential) of a substrate 101 is electrically connected with the metal spacer 103 in the attachment portion with a screw 104 and a substrate 101 is fixed to a metal plate 203 with the metal spacer 103 and a screw 104. Moreover, the ground lug 110 of a connector 100 is soldered to ground section 101A of a substrate 101 with the support 1 prepared in the upper part of a connector 100, and serves as both ground potentials. the conductivity by which 2 was electrically connected with the support 1 — it is a member and the size of an illustration longitudinal direction is set up more than the width-of-face size (longitudinal-direction size) of a storage 90 this conductivity — in case a member 2 equips a connector 100 with a storage 90, it contacts the upper surface of the storage 90 containing the aluminum sheet 92 in addition, conductivity — the detailed structure of a member 2 is mentioned later

[0012] In case a connector 100 is equipped with a storage 90, a storage 90 is inserted in a connector 100 through opening 206 like the arrow R1 of drawing 2 (a). If a storage 90 is completely inserted in a connector 100 and it is equipped with it, as shown in drawing 2 (b), the amount of [of a lever 105] point projects from opening 206. On the contrary, in taking out a storage 90 from a connector 100, in the state of drawing 2 (b), it pushes in a lever 105. If it does so, since wearing of a storage 90 will be canceled and the part will jump out of opening 206, it jumps out of opening 206, a portion is held the bottom, and a storage 90 is drawn out from a connector 100. the time of the storage 90 shown in drawing 2 being the thing of the same structure as storage 90B mentioned above, and the aluminum sheet 92 being stuck on the upper surface of a storage 90, and being storage 90 attachment and detachment — the aluminum sheet 92 — conductivity — a member 2 is contacted

[0013] drawing 3 — conductivity — drawing showing the concrete example of a member 2 — it is — (a) - (c) — three kinds of conductivity — Members 2A-2C were shown drawing 3 (a) — conductivity — when the case where a metal shield finger is used as member 2A is shown and a connector 100 (un-illustrating) is equipped with a storage 90, the upper surface of the storage 90 with which the flection of shield finger 2A contains the aluminum sheet 92 is contacted, and the aluminum sheet 92 is grounded drawing 3 (b) — conductivity — a member — 2B is a brush-like member, the amount of [of brush-like member 2B] point contacts the upper surface of a storage 90, and the aluminum sheet 92 is grounded to it moreover — the example shown in drawing 3 (c) — conductivity — the thing in which the conductive layer was formed on the front face of the elastic body which uses the conductive gasket as member 2C, for example, has a rectangle cross-section configuration is used This gasket 2C is attached in support 1 by the conductive holddown member 20. In case gasket 2C is fixed to a holddown member 20, it pastes up using conductive adhesives and gasket 2C and support 1 are connected electrically.

[0014] thus, the conductivity shown in drawing 3 on the occasion of attachment and detachment of a storage 90 when the aluminum sheet 92 was formed in the upper

surface of a storage 90 -- the case where the aluminum sheet 92 is stuck on the undersurface of a storage 90 although Members 2A-2C are contacted on the aluminum sheet 92 and the aluminum sheet 92 was grounded -- drawing 4 -- like -- conductivity -- Members 2A-2C are formed in the storage 90 bottom
[0015] (a) of drawing 4 and (b) are examples which use shield finger 2A, and shield finger 2A fixes them to resist opening of the ground potential of a substrate 101. At drawing 4 (a), the case where resist opening is prepared in the component side of a substrate 101 and the field of an opposite side is shown, and drawing 4 (b) shows the case where resist opening is prepared in the component-side side of a substrate 101. Moreover, (c) of drawing 4 and (d) show the case where brush-like member 2B and gasket 2C is used as a conductive member, and resist opening to which a conductive member fixes in any case is prepared in the component side and the field of an opposite side. in addition, each conductivity -- fixing to resist opening of Members 2A-2C is performed by screw conclusion, soldering, etc.
[0016] the conductivity mentioned above -- even if it forms a member 2 in the substrate 101 side of information machines and equipment, you may make it prepare it in a connector side at a connector 100 and one moreover, the time of attachment and detachment of a storage 90 -- conductivity -- the case where a storage 90 is in a connector wearing state although it was made for a member 2 to contact the aluminum sheet 92 -- conductivity -- you may make it a member 2 contact the aluminum sheet 92, and it is more effective to static discharge In addition, although the form of operation mentioned above explained as an example what is shown in drawing 5 (b) as a storage, it is applicable similarly about record-medium 90C with which a connector 100 is equipped through the adapter 93 as shown in drawing 5 (c).
[0017] thus, the conductivity which grounds the aluminum sheet 92 in the connector 100 of the form of this operation -- since it has the member 2, static discharge can be reduced and the bad influence to data transfer with a storage can be prevented Furthermore, radiation of an unnecessary electric wave can be reduced by grounding the aluminum sheet 92 used as the antenna of unnecessary rf radiation.
[0018] correspondence with the form of operation and the element of a claim which were explained above -- setting -- the aluminum sheet 92 -- a current carrying part -- conductivity -- a member 2 constitutes a ground member, respectively
[0019]
[Effect of the Invention] Since it has the ground member which makes ground potential the current carrying part prepared in the case front face of a storage according to this invention as explained above, the electrostatic discharge resulting from electrification of a current carrying part can be prevented, and the influence of the data transfer on [between a storage and information machines and equipment] can be removed. Moreover, radiation of the unnecessary electric wave by the current carrying part can be reduced.

[Translation done.]

* NOTICES *

DESCRIPTION OF DRAWINGS

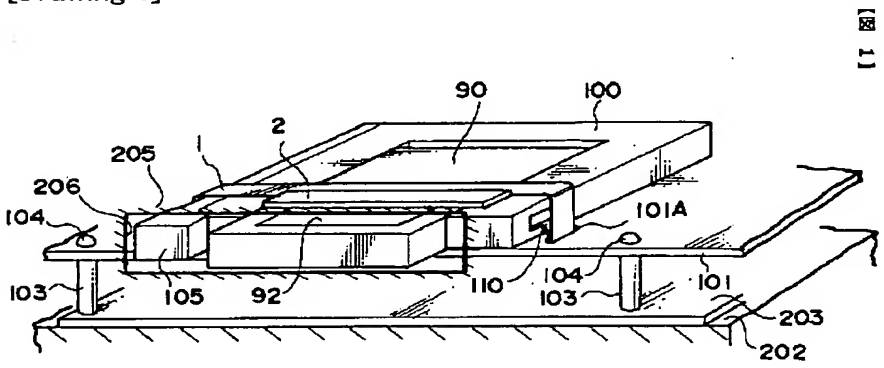
[Brief Description of the Drawings]
[Drawing 1] Drawing showing the gestalt of 1 operation of the connector by this invention.
[Drawing 2] It is drawing explaining wearing operation of account 100 million medium 90 to a connector 100, and drawing in which (a) shows the wearing direction, and the state where (b) equipped with account 100 million medium 90 are shown.
[Drawing 3] conductivity -- it is drawing showing the example of a member 2, and (a) shows the case where (c) uses a conductive gasket, when a shield finger is used, and (b) uses a brush-like member
[Drawing 4] conductivity — drawing explaining the attachment to the substrate 101 of a member 2 -- it is -- (a) and (b) -- conductivity -- the case where a member 2 is fixed to the upper surface side of a substrate 101 is shown, and (b) and (c) show the case where it fixes to the rear-face side of a substrate 101
[Drawing 5] It is drawing showing the appearance of account 100 million medium 90, and the thing of a gestalt which is different in (a) - (c), respectively is shown.
[Description of Notations]
1 Support
2, 2Aa, 2B, and 2C conductivity — member
90, 90A, 90B, 90C Storage
92 Aluminum Sheet
94 Ground Lug Connection
100 Connector
101 Substrate
110 Ground Lug

[Translation done.]

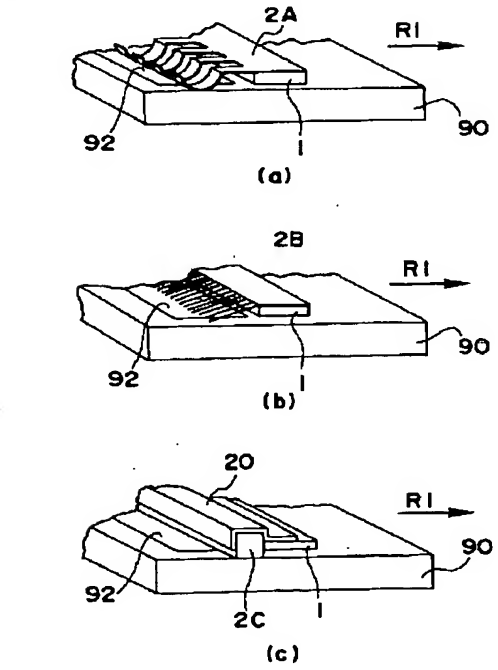
* NOTICES *

DRAWINGS

[Drawing 1]

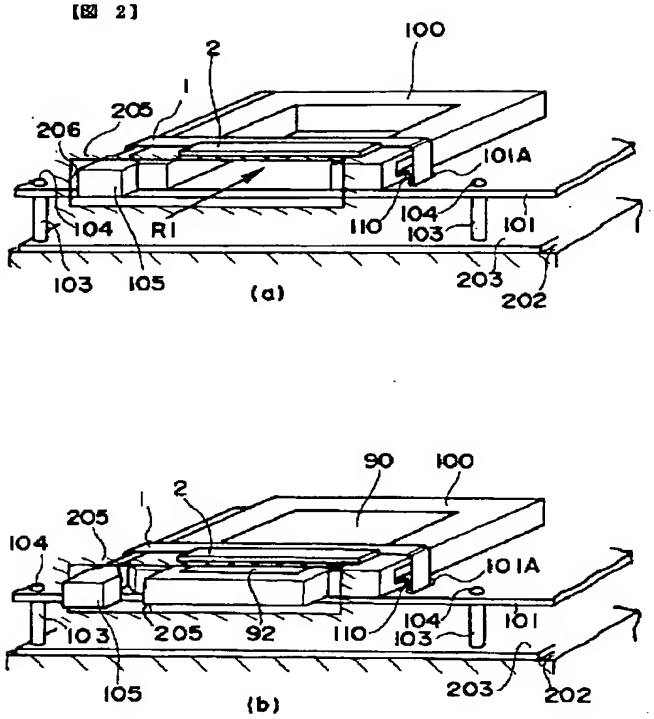


[Drawing 3]



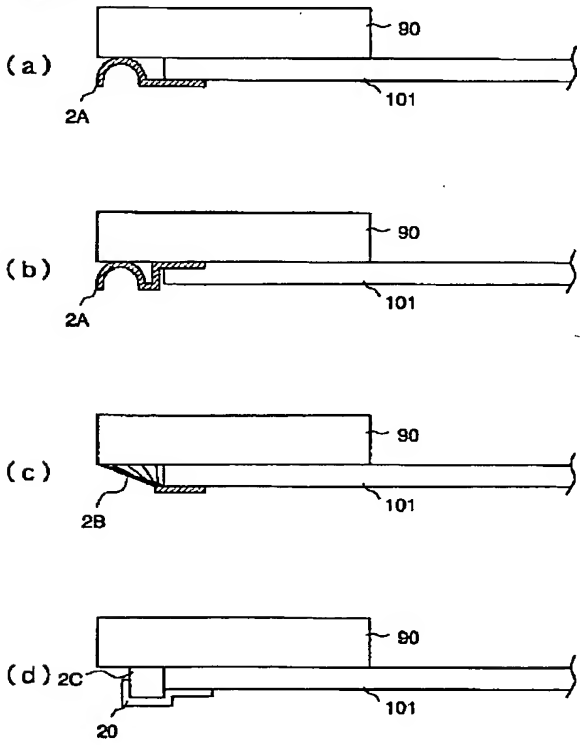
[Drawing 2]

【図 2】



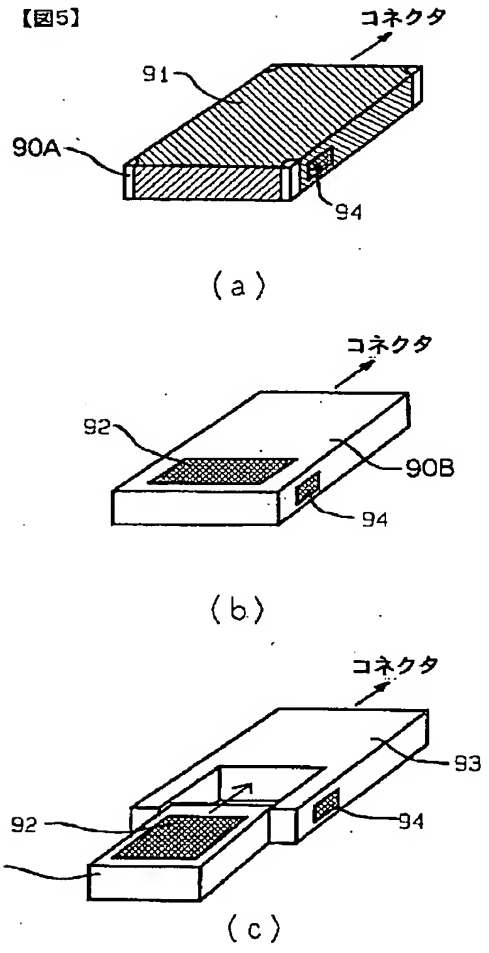
[Drawing 4]

【図 4】



[Drawing 5]

【図5】



[Translation done.]

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2001－176624
（P2001－176624A）
(43)公開日　平成13年６月29日(2001.6.29)

(51)Int.Cl.'	識別記号	ＦＩ		テーマコード'（参考）
Ｈ０１Ｒ　24/08		Ｇ０６Ｋ　17/00	Ｃ	５Ｂ０５８
Ｇ０６Ｋ　17/00		Ｈ０１Ｒ　13/652		５Ｅ０２１
Ｈ０１Ｒ　13/652		Ｈ０５Ｆ　3/02	Ｋ	５Ｅ０２３
Ｈ０５Ｆ　3/02		Ｈ０１Ｒ 107:00		５Ｇ０６７
// Ｈ０１Ｒ 107:00		23/02	Ｋ	

審査請求　未請求　請求項の数４　ＯＬ　（全６頁）

(21)出願番号　特願平11－355711

(22)出願日　平成11年12月15日(1999.12.15)

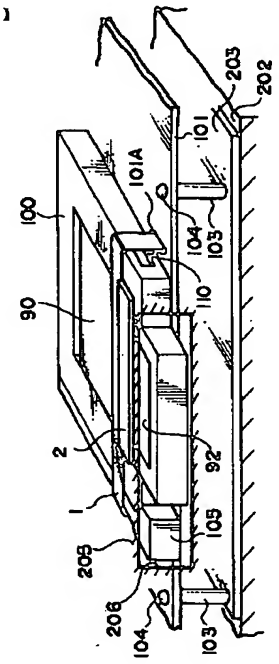
(71)出願人　000004112
株式会社ニコン
東京都千代田区丸の内３丁目２番３号
(72)発明者　新田　啓一
東京都千代田区丸の内３丁目２番３号　株式会社ニコン内
(74)代理人　100084412
弁理士　永井　冬紀

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　コネクタおよび情報機器

(57)【要約】
【課題】　ケース表面に設けられた導電部の静電帯電による障害を防止することができるコネクタの提供。
【解決手段】　コネクタ１００は、基板１０１のアース部１０１Ａに接続された導電性部材２を備えている。アースラグ接続部９４と電気的に接続されていないアルミシート９２が貼付された記憶媒体９０をこのコネクタ１００に装着すると、導電性部材２がアルミシート９２に接触してアルミシート９２をアース電位にする。その結果、静電気放電を低減することができる。

【図１】



1

【特許請求の範囲】
【請求項１】　アースラグ接続部およびそのアースラグ接続部と電気的に接続されていない導電部をケース表面に有する記憶媒体が着脱自在とされ、前記アースラグ接続部と接続されるアースラグを有し、前記記憶媒体と情報機器との間のデータ伝達を行うコネクタにおいて、
前記導電部と接触してその導電部をアース電位とするアース部材を備えることを特徴とするコネクタ。
【請求項２】　請求項１に記載のコネクタにおいて、
前記アース部材を、導電性ブラシ状部材，シールドフィンガーおよび導電性ガスケットのいずれかで構成したことを特徴とするコネクタ。
【請求項３】　請求項１または請求項２に記載のコネクタを備えることを特徴とする情報機器。
【請求項４】　アースラグ接続部およびそのアースラグ接続部と電気的に接続されていない導電部をケース表面に有する記憶媒体が着脱自在なコネクタを備える情報機器において、
前記導電部と接触してその導電部をアース電位とするアース部材を備えることを特徴とする情報機器。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は、ＰＣカード等の記憶媒体が着脱自在に装着されるコネクタ、および前記コネクタを備える情報機器に関する。
【０００２】
【従来の技術】パーソナルコンピュータ、デジタルカメラ、携帯用情報機器などの情報機器においては、ＰＣカード（PC Card Standard　に準拠したクレジットカードサイズの周辺機器）などの記憶媒体が用いられることがある。通常、そのような機器では、記憶媒体を装着するためのコネクタを備えていて、コネクタを介して記憶媒体と装置本体との間で情報伝達が行われる。
【０００３】図５は記憶媒体を示す斜視図であり、（ａ）～（ｃ）にそれぞれ異なる形態のものを示す。図５（ａ）の記憶媒体９０Ａではケーシング外面のほとんどが金属部材９１により覆われており、側面にはアースラグ接続部９４が設けられている。例えば、ＰＣカードではＰＣＭＣＩＡ（Personal Computer Memory Card International Association）規格によりアースラグ接続部９４が規定されている。金属部材９１はアースラグ接続部９４と電気的に接続されており、さらにケーシング内に収納された記憶媒体９０Ａの電子回路（不図示）のアースもこのアースラグ接続部９４に接続されている。この記憶媒体９０Ａを情報機器のコネクタに装着すると、アースラグ接続部９４がコネクタに設けられたアースラグに接続され、アースラグ接続部９４やそれに接続された金属部材９１はアース電位となる。
【０００４】図５（ｂ）は記憶媒体の第２の例であり、記憶媒体９０Ｂのケーシング表面および／または裏面に

2

アルミシート９２が貼付されている。アルミシート９２は、例えば、製品名等が印刷されたラベル等である。記憶媒体９０Ｂのケーシングはプラスチック等の非導電部材からなり、アルミシート９２とアースラグ接続部９４とは電気的に接続されていない。
【０００５】図５（ｃ）は記憶媒体の第３の例であり、記憶媒体９０Ｃは記憶媒体９０Ｂと同様にアルミシート９２がケーシング表面および／または裏面に貼付されている。ただし、記憶媒体９０Ｃの場合には、図５（ｃ）に示すようなアダプタ９３に記憶媒体９０Ｃを装着し、そのアダプタを情報機器のコネクタに装着する。すなわち、記憶媒体９０Ｃと不図示の情報機器とのデータ伝達は、アダプタ９３およびコネクタを介して行われる。アダプタ９３にはアースラグ接続部９４が設けられており、アダプタ９３をコネクタに装着するとアースラグ接続部９４がコネクタのアースラグに接続される。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図５（ｂ），（ｃ）の記憶媒体９０Ｂ，９０Ｃではアルミシール９２がアースされないため、アルミシール９２に静電気が帯電して静電放電が発生するおそれがある。この静電放電が記憶媒体と情報機器側との間のデータ転送中に生じると、データ転送に支障を来すおそれがあった。
【０００７】本発明の目的は、電気的に接続されていない導電部をケース表面に２以上有する記憶媒体が装着されるコネクタや、そのコネクタを備える情報機器において、各導電部の静電帯電による障害を防止することができるコネクタおよび情報機器を提供することにある。
【０００８】
【課題を解決するための手段】発明の実施の形態を示す図１，図３および図５に対応付けて説明する。
（１）図１および図５に対応付けて説明すると、請求項１の発明は、アースラグ接続部９４およびそのアースラグ接続部９４と電気的に接続されていない導電部９２をケース表面に有する記憶媒体９０Ｂが着脱自在とされ、アースラグ接続部９４と接続されるアースラグ１１０を有し、記憶媒体９０Ｂと情報機器との間のデータ伝達を行うコネクタ１００に適用され、導電部９２と接触してその導電部９２をアース電位とするアース部材２を備えて上述の目的を達成する。
（２）図１および図３に対応付けて説明すると、請求項２の発明では、請求項１に記載のコネクタにおいて、アース部材２を、導電性ブラシ状部材２Ｂ，シールドフィンガー２Ａおよび導電性ガスケット２Ｃのいずれかで構成した。
（３）請求項３の発明による情報機器は、請求項１または請求項２に記載のコネクタ１００を備えて上述の目的を達成する。
（４）図１および図５に対応付けて説明すると、請求項４の発明は、アースラグ接続部９４およびそのアースラ

グ接続部９４と電気的に接続されていない導電部９２をケース表面に有する記憶媒体９０Ｂが着脱自在なコネクタ１００を備える情報機器において、導電部９２と接触してその導電部９２をアース電位とするアース部材２を備えて上述の目的を達成する。

【０００９】なお、本発明の構成を説明する上記課題を解決するための手段の項では、本発明を分かり易くするために発明の実施の形態の図を用いたが、これにより本発明が発明の実施の形態に限定されるものではない。

【００１０】

【発明の実施の形態】以下、図１～図５を参照して本発明の実施の形態を説明する。図１は本発明によるコネクタの一実施の形態を示す図であり、コネクタは不図示の情報機器（例えば、パーソナルコンピュータなど）の筐体内に収納されている。なお、図１では、筐体の一部のみを示した。２０６は筐体パネル２０５に形成された開口部であり、コネクタ１００に記憶媒体９０を装着するための開口である。コネクタ１００は筐体内に設けられた基板１０１に固定されている。この基板１０１は、金属スペーサ１０３およびネジ１０４により筐体ベース部２０２上に設けられた金属板２０３に固定されている。この金属板２０３はアースされている。

【００１１】基板１０１のアース部１０１Ａ（アース電位とされる基板パターン）はネジ１０４による取付部分において金属スペーサ１０３と電気的に接続されており、基板１０１を金属スペーサ１０３およびネジ１０４により金属板２０３に固定すると、アース部はアース電位に保たれる。また、コネクタ１００のアースラグ１１０は、コネクタ１００の上部に設けられたサポート１とともに基板１０１のアース部１０１Ａにハンダ付けされ、ともにアース電位となっている。２はサポート１と電気的に接続された導電性部材であり、図示左右方向の寸法は記憶媒体９０の幅寸法（左右方向寸法）以上に設定される。この導電性部材２は、記憶媒体９０をコネクタ１００に装着する際にアルミシート９２を含む記憶媒体９０の上面に接触する。なお、導電性部材２の詳細構造は後述する。

【００１２】コネクタ１００に記憶媒体９０を装着する際には、記憶媒体９０を図２（ａ）の矢印Ｒ１のように開口部２０６を介してコネクタ１００に挿入する。記憶媒体９０がコネクタ１００に完全に挿入されて装着されると、図２（ｂ）に示すようにレバー１０５の先端部分が開口部２０６から突出する。逆に、コネクタ１００から記憶媒体９０を取り出す場合には、図２（ｂ）の状態においてレバー１０５を押し込む。そうすると、記憶媒体９０の装着が解除されてその一部が開口部２０６から飛び出すので、開口部２０６から飛び出した部分を掴んでコネクタ１００から記憶媒体９０を引き抜く。図２に示す記憶媒体９０は前述した記憶媒体９０Ｂと同様の構造のもので、記憶媒体９０の上面にアルミシート９２が貼付されており、記憶媒体９０着脱の際にアルミシート９２が導電性部材２と接触する。

【００１３】図３は導電性部材２の具体的例を示す図であり、（ａ）～（ｃ）に３種類の導電性部材２Ａ～２Ｃを示した。図３（ａ）は導電性部材２Ａとして金属製のシールドフィンガーを用いる場合を示しており、記憶媒体９０をコネクタ１００（不図示）に装着するとシールドフィンガー２Ａの屈曲部がアルミシート９２を含む記憶媒体９０の上面に接触し、アルミシート９２がアースされる。図３（ｂ）では導電性部材２Ｂはブラシ状部材であり、記憶媒体９０の上面にブラシ状部材２Ｂの先端部分が接触してアルミシート９２がアースされる。また、図３（ｃ）に示す例では、導電性部材２Ｃとして導電性のガスケットを用いており、例えば、矩形断面形状を有する弾性体の表面に導電層を形成したものが用いられる。このガスケット２Ｃは、導電性の固定部材２０によりサポート１に取り付けられる。ガスケット２Ｃを固定部材２０に固定する際には、例えば導電性の接着剤を用いて接着するなどして、ガスケット２Ｃとサポート１とを電気的に接続する。

【００１４】このように、記憶媒体９０の上面にアルミシート９２が設けられている場合には、記憶媒体９０の着脱の際に図３に示した導電性部材２Ａ～２Ｃをアルミシート９２に接触させて、アルミシート９２をアースするようにしたが、記憶媒体９０の下面にアルミシート９２が貼付されている場合には、図４のように導電性部材２Ａ～２Ｃを記憶媒体９０の下側に設けるようにする。

【００１５】図４の（ａ），（ｂ）はシールドフィンガー２Ａを用いる例であって、シールドフィンガー２Ａは基板１０１のアース電位のレジスト開口部に固着される。図４（ａ）ではレジスト開口部が基板１０１の実装面と反対側の面に設けられている場合を示し、図４（ｂ）ではレジスト開口部が基板１０１の実装面側に設けられている場合を示す。また、図４の（ｃ），（ｄ）は導電性部材としてブラシ状部材２Ｂおよびガスケット２Ｃを用いる場合を示したものであり、いずれの場合も導電性部材が固着されるレジスト開口部は実装面と反対側の面に設けられている。なお、各導電性部材２Ａ～２Ｃのレジスト開口部への固着は、ネジ締結やハンダ付け等によって行われる。

【００１６】上述した導電性部材２は、情報機器の基板１０１側に設けるようにしても、コネクタ側にコネクタ１００と一体に設けるようにしても良い。また、記憶媒体９０の着脱の際に導電性部材２がアルミシート９２に接触するようにしたが、記憶媒体９０がコネクタ装着状態の場合にも導電性部材２がアルミシート９２に接触するようにしても良く、静電放電に対してより効果的である。なお、上述した実施の形態では記憶媒体として図５（ｂ）に示すものを例として説明したが、図５（ｃ）に示すようなアダプタ９３を介してコネクタ１００に装着

される記録媒体９０Ｃについても、同様に適用することができる。

【００１７】このように、本実施の形態のコネクタ１００ではアルミシート９２をアースする導電性部材２を備えているため、静電放電を低減することができ、記憶媒体とのデータ転送への悪影響を防止することができる。さらに、不要電波放射のアンテナとなるアルミシート９２をアースすることにより、不要電波の輻射を低減することができる。

【００１８】以上説明した実施の形態と特許請求の範囲の要素との対応において、アルミシート９２は導電部を、導電性部材２はアース部材をそれぞれ構成する。

【００１９】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、記憶媒体のケース表面に設けられた導電部をアース電位とするアース部材を備えているので、導電部の帯電に起因する静電気放電を防止することができ、記憶媒体と情報機器との間のデータ転送への影響を除去するすることができる。また、導電部による不要電波の輻射を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明によるコネクタの一実施の形態を示す図。

＊【図２】コネクタ１００への記憶媒体９０の装着動作を説明する図であり、（ａ）は装着方向を示す図、（ｂ）は記憶媒体９０を装着した状態を示す。

【図３】導電性部材２の具体例を示す図であり、（ａ）はシールドフィンガーを用いた場合、（ｂ）はブラシ状部材を用いた場合、（ｃ）は導電性のガスケットを用いた場合を示す。

【図４】導電性部材２の基板１０１への取付を説明する図であり、（ａ），（ｂ）は導電性部材２を基板１０１の上面側に固着する場合を示し、（ｂ），（ｃ）は基板１０１の裏面側へ固着する場合を示す。

【図５】記憶媒体９０の外観を示す図であり、（ａ）～（ｃ）にそれぞれ異なる形態のものを示す。

【符号の説明】

１　サポート

２，２Ａａ，２Ｂ，２Ｃ　導電性部材

９０，９０Ａ，９０Ｂ，９０Ｃ　記憶媒体

９２　アルミシート

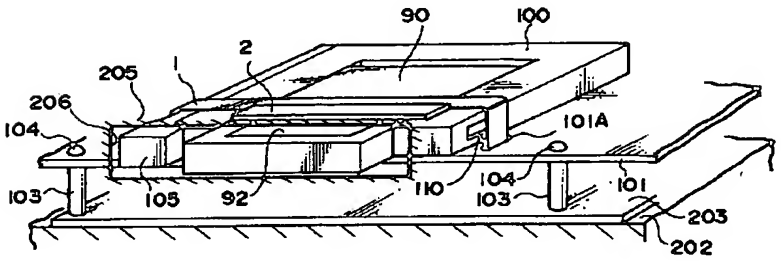
９４　アースラグ接続部

１００　コネクタ

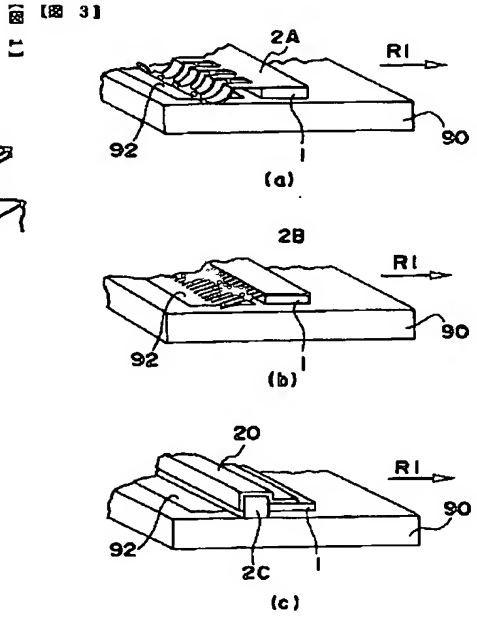
１０１　基板

１１０　アースラグ

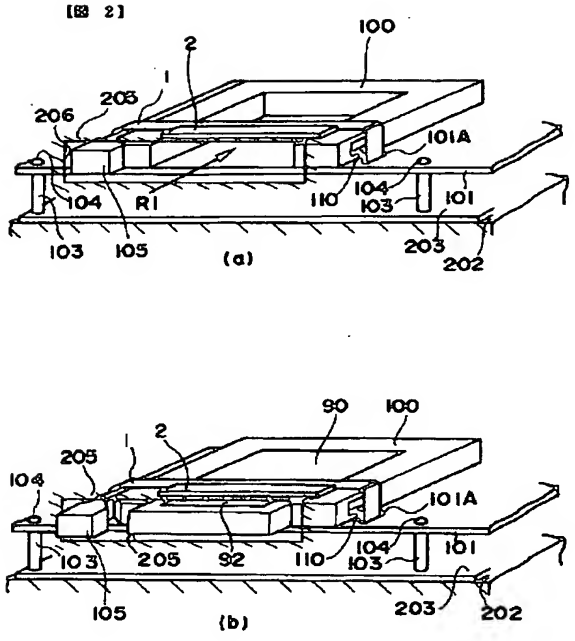
【図１】



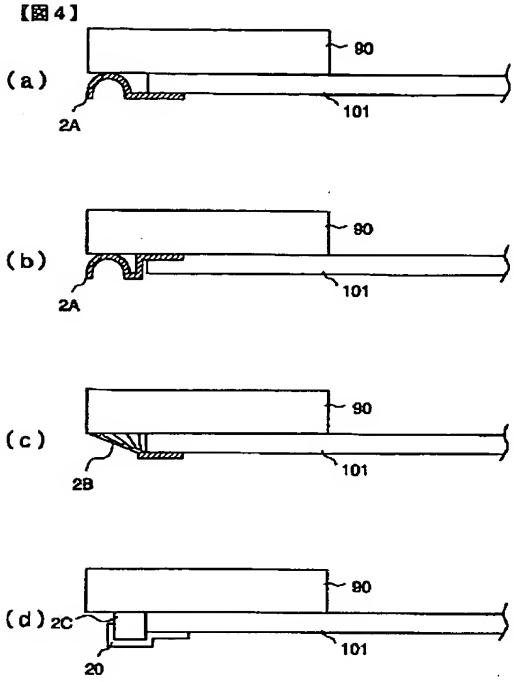
【図３】



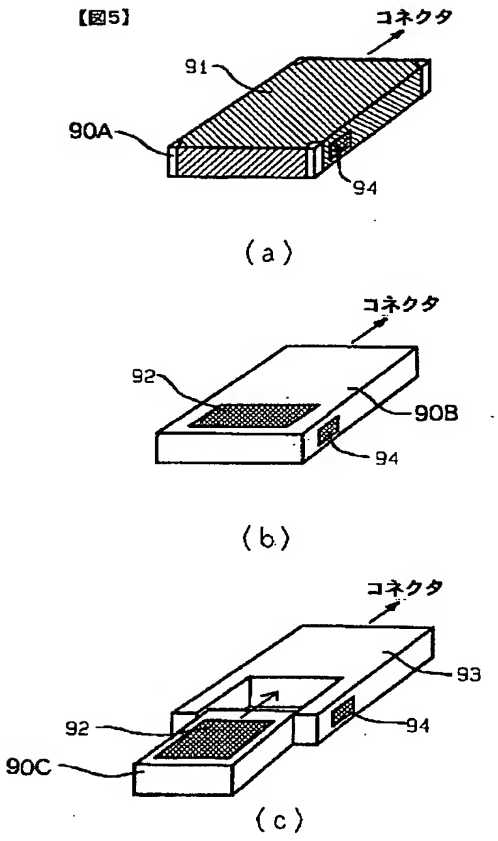
【図２】


【図 2】
100
2
1
205
206
101A
104
R1
110
104
103
101
103
105
(a)
203
202
90
100
2
205
104
101A
103
205
92
110
104
103
101
105
(b)
203
202

【図４】


【図 4】
(a)
90
2A
101
(b)
90
2A
101
(c)
90
2B
101
(d)
2C
90
20
101

【図５】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 5B058 CA14 KA40 YA20
5E021 FA05 FA11 FB02 FB17 FB18
FC05 FC17 FC21 LA01 LA10
LA14
5E023 AA04 AA16 AA18 AA21 AA26
BB01 BB19 BB22 BB27 CC21
EE01 GG15 HH12 HH15 HH17
HH30
5G067 AA70 DA02 DA15